

# PENGAMBILAN KEPUTUSAN MENGGUNAKAN SAMPLING PENERIMAAN BERDASARKAN PEUBAH PADA PENGENDALIAN KUALITAS STATISTIK

Yuni Chrisnawati  
013114755

## ABSTRAK

Sampling penerimaan merupakan teknik yang digunakan dalam pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak produk yang dihasilkan. Sampling penerimaan ini didasarkan pada rata-rata, deviasi standar dan bahwa distribusi *lot* diketahui, yang dalam hal ini berdistribusi normal. Digunakan sampling penerimaan berdasarkan peubah jika  $\sigma$  diketahui,  $\sigma$  tak diketahui atau kurva *Operating Characteristic* (kurva *OC*).

Penulisan bertujuan untuk menunjukkan langkah-langkah pengambilan keputusan menggunakan sampling penerimaan berdasarkan peubah apabila  $\sigma$  diketahui atau  $\sigma$  tak diketahui dalam *Military Standards* (*MIL-STD-414*) dan menetapkan cacat maksimum yang diperbolehkan ( $M$ ) dengan menggunakan kurva *OC*.

*MIL-STD-414* digunakan dalam sampel penerimaan jika  $\sigma$  diketahui atau  $\sigma$  tak diketahui dengan batas spesifikasi tunggal atau spesifikasi ganda, maupun menggunakan bentuk "rumus 1" dan "rumus 2". Untuk  $\sigma$  tak diketahui dapat menggunakan metode deviasi standar dan metode rentangan. (1) Langkah-langkah dalam *MIL-STD-414* untuk batas spesifikasi tunggal: (a) menetapkan nilai  $AQL$ , (b) menghitung ukuran pemusatan dan ukuran pencaran data, (c) menghitung nilai indeks, (d) menentukan nilai  $k$  atau  $k'$  untuk "rumus 1" dan nilai  $M$  untuk "rumus 2", dan (e) menetapkan kriteria keputusan, untuk "rumus 1" *lot* diterima jika nilai indeks  $\geq k$  atau  $k'$  serta untuk "rumus 2" *lot* diterima jika nilai dugaan persentase yang cacat ( $P$ ) dalam *lot*  $\leq M$ . (2) Langkah-langkah untuk batas spesifikasi ganda: (a) menetapkan nilai  $AQL$ ; (b) menghitung ukuran pemusatan dan ukuran pencaran data; (c) menghitung kedua nilai indeks; (d) menentukan nilai  $P_L$  dan  $P_U$  ( $P = P_L + P_U$ ), untuk dua nilai  $AQL$  dihitung nilai  $M_L$  dan  $M_U$ ; dan (e) menetapkan kriteria keputusan untuk satu nilai  $AQL$  *lot* diterima jika  $P \leq M$ , serta untuk dua nilai  $AQL$  *lot* diterima jika memenuhi tiga syarat yaitu  $P_U \leq M_U$ ,  $P_L \leq M_L$ , dan  $P \leq$  salah satu  $M_U$  atau  $M_L$ . Adapun nilai indeks-indeksnya yaitu, jika  $\sigma$  diketahui

$Q_L = \frac{(\bar{X} - L)}{\sigma}$  untuk "rumus 1",  $Q_L = \frac{[(\bar{X} - L)]^2}{\sigma}$  untuk "rumus 2". Untuk metode deviasi standar  $Q_L = \frac{\bar{X} - L}{s}$ , metode rentangan  $Q_L = \frac{(\bar{X} - L)}{R}$  untuk "rumus 1", untuk "rumus 2"  $Q_L^* = \frac{[(\bar{X} - L)]^2}{R}$ . Apabila digunakan batas spesifikasi atas maka  $\bar{x} - L$  diganti

$U - \bar{x}$  dalam analisis. Sampling penerimaan berdasarkan peubah dengan kurva *OC* prosedurnya sama dengan *MIL-STD-414*, tetapi untuk menentukan ukuran sampel ( $n$ ),  $p$ , dan  $M$  dapat menggunakan nomografik.